

Intelligent Drivesystems, Worldwide Services

DIE VARIABLE LÖSUNG FÜR JEDE ANFORDERUNG



DE

**NORDAC LINK FELDVERTEILER
FREQUENZUMRICHTER
UND MOTORSTARTER**

NORD[®]
DRIVESYSTEMS

NORDAC LINK

FELDVERTEILER



„Die allgemeine Fördertechnik und Intralogistik fordert Antriebssteuerungen, die einfach installiert werden können und während des Betriebs sowie im Fall der Wartung leicht zugänglich sind. Der Feldverteiler NORDAC LINK ergänzt das NORD DRIVESYSTEMS Produktportfolio und bietet Kunden eine Antriebssteuerung für die flexible, motornahe Installation. Durch eine dezentrale Antriebstechnik können Anlagenkosten signifikant gesenkt werden.“

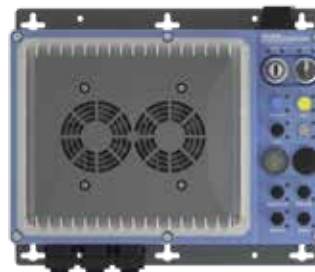
- flexibel in Ausstattung und Funktion – frei konfigurierbar je nach Anforderung und Anwendung
- verfügbar als Frequenzumrichter (bis 7,5 kW) und Motorstarter (bis 3 kW)
- schnelle Inbetriebnahme durch einfache Bedienbarkeit
- sichere und einfache Steckbarkeit
- vereinfachte Anlagenwartung durch integrierten Wartungsschalter und lokale Handbedienmöglichkeit
- integrierbar in alle marktüblichen Bussysteme



**Motorstarter
Baugröße 1
bis 3,0 kW**



**Frequenzumrichter
Baugröße 1
bis 3,0 kW**



**Frequenzumrichter
Baugröße 2
bis 7,5 kW**

NORDAC LINK

UMFANGREICHE GRUNDAUSSTATTUNG

- Überwachung des Lastdrehmoments in Abhängigkeit von der Ausgangsfrequenz
- individuelle Anpassung der Lastüberwachung zum Schutz vor Überbeanspruchung der Anlage

Lastmonitor

Verfügbar in allen Umrichtergeräten ab SK 250E

- hohe Effektivität im Teillastbetrieb
- reduzierte Betriebskosten durch Energieeinsparung auf bis zu 60 %
- einfache Einstellung

Energiesparfunktion

Verfügbar in allen Umrichtergeräten ab SK 250E

- hochwertige Stromvektorregelung zur schnellen und exakten Lastübernahme
- integrierter Bremschopper zur Umleitung von generatorischer Energie zu einem Bremswiderstand (Bremswiderstand optional)
- Bremsenmanagement zur optimalen Ansteuerung einer elektromagnetischen Haltebremse für verschleißfreies Schalten der Bremse

Hubwerk-Funktionalität

Verfügbar in allen Umrichtergeräten ab SK 250E

- Rückführung und Auswertung von Ist-Werten zur Realisierung eines geschlossenen Regelkreises z. B. Durchfluss-, Tänzerregelung
- P- und I-Anteil separat einstellbar

Prozessregler, PI-Regler

Verfügbar in allen Umrichtergeräten ab SK 250E

- Ansteuerung eines oder mehrerer Slaveumrichter durch einen Masterumrichter
- Kommunikation über USS bzw. CANopen mit Steuerwort und Sollwerten

Master/Slave-Betrieb

Verfügbar in allen Umrichtergeräten ab SK 250E

- hochwertige Drehzahlregelung
- höchstmögliche Beschleunigung durch unmittelbare Rückkopplung des aktuellen Drehzahlverhaltens auf den Frequenzumrichter und damit auch:
 - volles Drehmoment bis zum Stillstand (Drehzahl 0)
 - digitaler Drehzahlregler mit umfangreichen Einstellmöglichkeiten

Drehgeber-rückführung (Servo-Modus)

Verfügbar in allen Umrichtergeräten ab SK 250E

- leichte Anpassung an Steuerungssysteme durch optionale Schnittstellen
- schnelle und einfache Diagnose durch gut sichtbare LED-Anzeigen
- verschiedene Bedienboxen für Anzeige, Bedienung und Parametrierung verfügbar
- einfache Bedienung und Parametrierung durch logische Parameterstruktur und intuitive Anordnung der Bedienelemente

Handhabung und Kommunikation

Verfügbar in allen Umrichtergeräten ab SK 250E

- Bussysteme – NORD unterstützt die marktüblichen Bussysteme für die einfache Installation in das Anlagendesign

Bussysteme

- funktionale Sicherheit - STO, SS1: Integrierte und vom TÜV zertifizierte Sicherheitsfunktionen vereinfachen das Anlagendesign

Funktionale Sicherheit

Verfügbar in den Umrichtergeräten SK 260E und SK 280E

DAS GANZE TEAM

ALLE GERÄTEVARIANTEN IM ÜBERBLICK

| | | SK 155E-FDS | SK 175E-FDS | SK 250E-FDS | SK 260E-FDS | SK 270E-FDS | SK 280E-FDS |
|---|---|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Motorstarter 0,55 - 3,0 kW | Frequenzumrichter 0,55 - 7,5 kW | | | | |
| Basis Funktionen | Steckbarer Anschluss von Netz-, Motor- und Steuerkabeln | ✓ | ✓ | | | | |
| | Energiebus - Durchschleifen von Netzzuleitungen | ○ | ○ | | | | |
| | Reparatur-/Wartungsschalter | ○ | ○ | | | | |
| | Sensorlose Stromvektorregelung (ISD-Regelung) | | ✓ | | | | |
| | Brems-Chopper (Bremswiderstand optional) | | ✓ | | | | |
| | Parametrier- und Diagnoseschnittstelle RS-232/RS-485 (optional USB) | ✓ | ✓ | | | | |
| | 4 Parametersätze, auch im Betrieb umschaltbar | | ✓ | | | | |
| | Parameter mit Standardwerten voreingestellt | ✓ | ✓ | | | | |
| | Automatische Ermittlung der Motordaten | | ✓ | | | | |
| | Energiesparfunktion, optimierter Wirkungsgrad im Teillastbetrieb | | ✓ | | | | |
| | EMV-Performance | Klasse A bis Motorkabellänge max. 20 m | C2 bis Motorkabellänge max. 10 m ¹ | | | | |
| | Antriebsüberwachungsfunktionen, inkl. Motorüberwachung, Motorthermistorauswertung | ✓ | ✓ | | | | |
| | Reversierfunktion | | ✓ | ✓ | | | |
| | Prozessregler / PI-Regler | | ✓ | | | | |
| | Steckbarer Parameterspeicher (EEPROM) | | ✓ | | | | |
| | Drehzahlregelung (closed-loop) mit Inkrementalgeber (HTL) | | ✓ | | | | |
| | Positioniersteuerung durch POSICON mit Inkrementalgeber (HTL) oder Absolutwertgeber (CANopen) | | ✓ | | | | |
| PLC-Funktionalität | ✓ | ✓ | | | | | |
| Betrieb von Synchronmotoren (PMSM) | | ✓ | | | | | |
| Anpassung für Betrieb am IT-Netz ² | ✓ | ✓ | | | | | |
| Optionen | Alle gängigen Bussysteme | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | Bremsenmanagement für mechanische Haltebremse | ○ | ○ | | | | |
| | Hubwerksfunktionalität | | ○ | | | | |
| | Funktion „Sicherer Halt“ (STO, SS1) | | ✓ | | | ✓ | |
| | Momentenregelung und Begrenzung | | ✓ | | | | |
| | AS-Interface on Board | | ○ ³ | | ✓ | ✓ | |
| | PROFIBUS DP on Board | | ○ ³ | | | | |
| | Internes 24 V DC-Netzteil zur Versorgung der Steuerkarte | ○ | ○ | | | | |
| | Interne / externe Bremswiderstände | | ○ | | | | |
| | Lokale Bedienelemente (z. B. Schalter, Schlüsselschalter) | ○ | ○ | | | | |

¹ Nur leitungsgebunden

² Muss bei Bestellung berücksichtigt werden

³ Entweder AS-Interface oder PROFIBUS DP

✓ Serienmäßig verfügbar

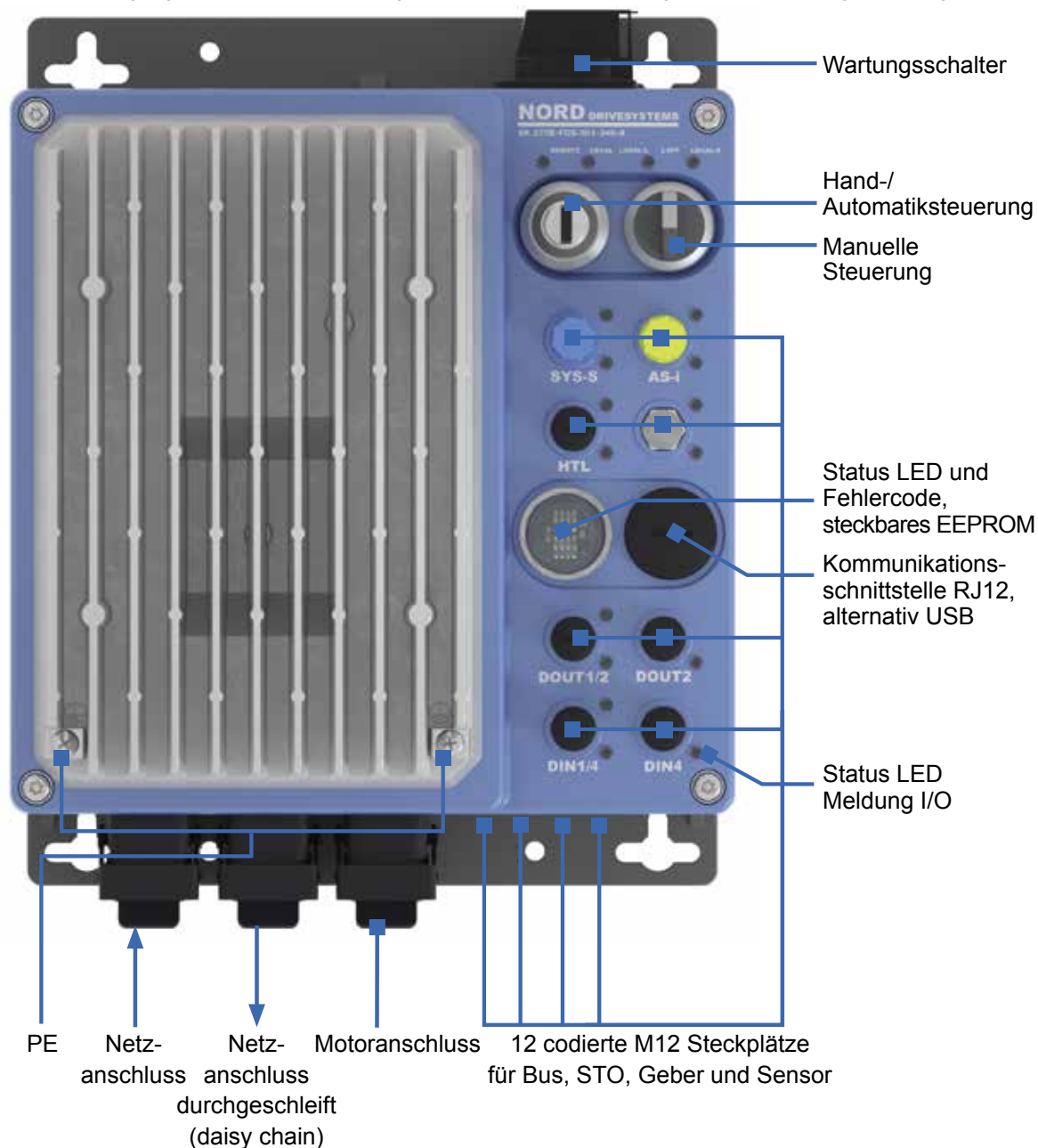
○ Optional

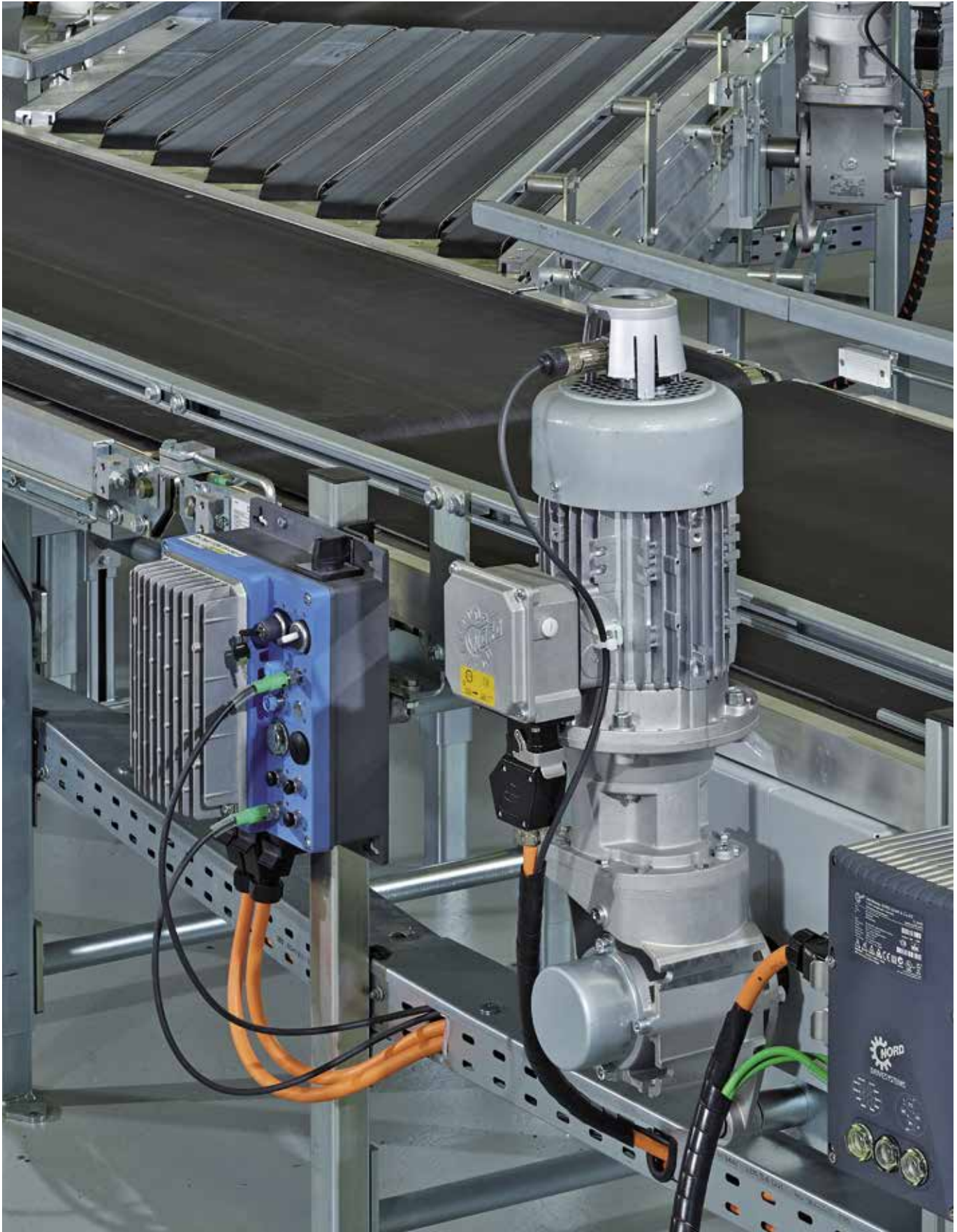
– Nicht verfügbar

| | SK 155E-FDS | SK 175E-FDS | SK 250E-FDS | SK 260E-FDS | SK 270E-FDS | SK 280E-FDS |
|---------------------------|--|-------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Motorstarter 0,55 - 3,0 kW | | Frequenzumrichter 0,55 - 7,5 kW | | | |
| Anzahl digitaler Eingänge | 3 (+2 Sensoreingänge für Bus) ² | | 5+2 ^{1,2} | | | |
| Anzahl analoger Eingänge | | | 2 ¹ | | | |
| Anzahl digitaler Ausgänge | 2 | | 2 | | | |
| CANopen | | | ○ | | | |
| HTL | | | ○ | | | |

¹ Die analogen Eingänge können alternativ auch als digitale Eingänge (nicht PLC-kompatibel) genutzt werden.

² Ggf. werden einzelne Eingänge durch die Verwendung bestimmter optionaler Baugruppen werksseitig fest belegt.



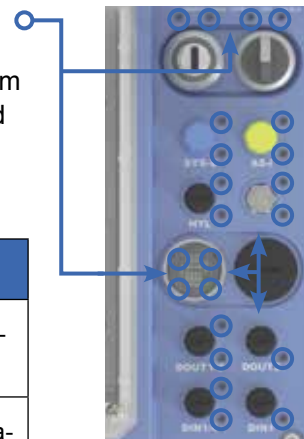


STATUS LED-ANZEIGEN

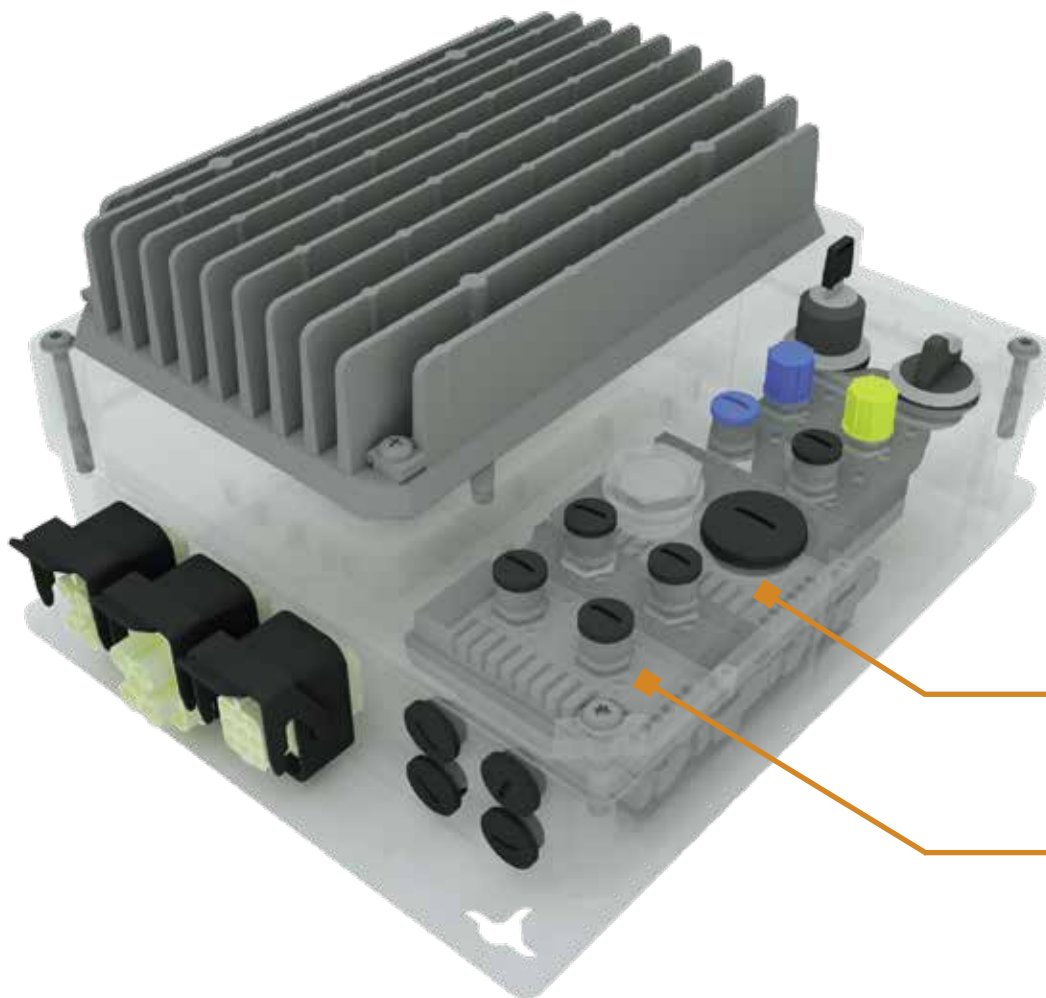
VERWENDUNG/BEDEUTUNG

Das Gerät ist mit LED-Anzeigen ausgestattet. Sie dienen der Anzeige der Signalzustände am jeweiligen Optionsplatz.

Ein Optionsplatz ist durch eine transparente Verschraubung verschlossen. Die auf diesem Optionsplatz eingebauten LED-Statusanzeigen fungieren als Diagnose-LEDs und sind somit jederzeit sichtbar.



| Ausführung LED-Anzeige | Verwendung/Bedeutung |
|---|--|
| Gelb - einfarbig - statisch | Anzeige des Signalstatus („AN“/„AUS“) bzw. der damit verbundenen Funktion von IOs. |
| Rot/Grün - einfarbig oder dual - statisch oder dynamisch | Anzeige der Betriebszustände auf der Geräte- oder Kommunikationsebene |



Erweiterbar mit maximal zwei weiteren Optionsbaugruppen (SK CU4)

MOTORSTARTER NORDAC LINK

3~ 380 ... 500 V

typ. Überlastbarkeit 150 % für 9 s
bis 170 s (einstellbar)
(Abschaltklassen
Class 5, 10 A, 10))

Schutzmaßnahmen gegen

- Phasenausfall Netz
- Phasenausfall Motor
- Magnetisierungsüberwachung
- Übertemperatur Motor (PTC)
- Überlast Motor
- Über- / Unterspannung Netz

Wirkungsgrad Motorstarter > 98 %

Umgebungstemperatur -25 °C...+50 °C (S1)

Motortemperaturüberwachung integrierter Netzfilter Klasse A

I²t-Motor
PTC- / Bimetall-Schalter
bei Motormontage oder
bei Wandmontage bis
20 m Motorkabellänge
< 20 mA

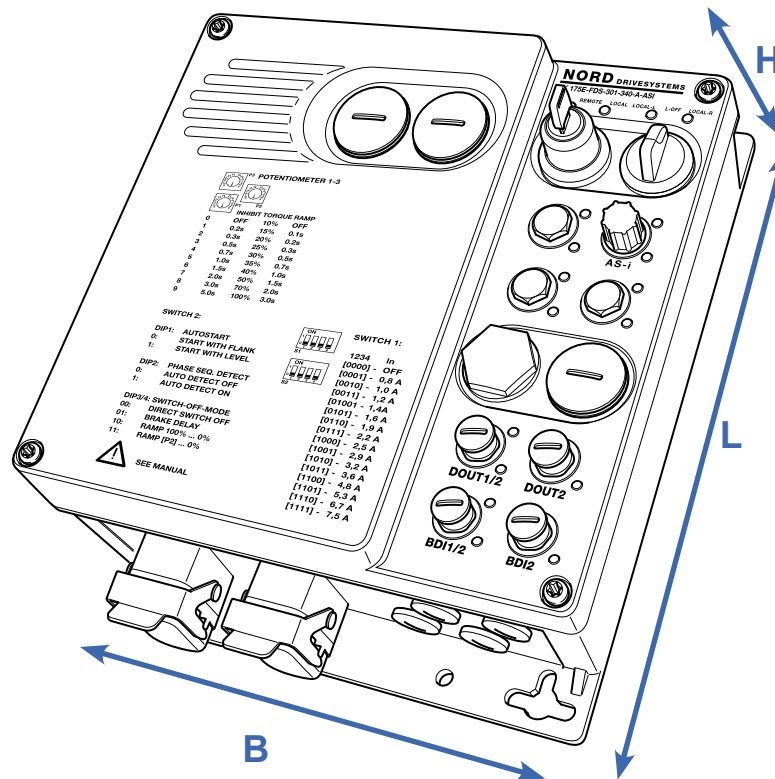
Schutzart IP65

Ableitstrom

| Motorstarter SK 155E-FDS... / SK 175E-FDS... | Motornennleistung | | Ausgangs- nennstrom rms [A] | Netzspannung / Ausgangs- spannung | Gewicht [kg] | Abmessungen L x B x H [mm] |
|--|-------------------|-------|-----------------------------------|---|-----------------|---|
| | [kW] | [hp] | | | | |
| -301-340-B | bis 3,0 | bis 4 | 7,5 | 3~ 380 V ... 500 V, -20 % / +10 %, 47 ... 63 Hz | ca. 3 | 312 ¹ x 243 x 104 ² |

¹ Ohne Wartungsschalter L=307 mm

² Mit Schlüsselschalter und gestecktem Schlüssel H=125 mm



FREQUENZUMRICHTER NORDAC LINK

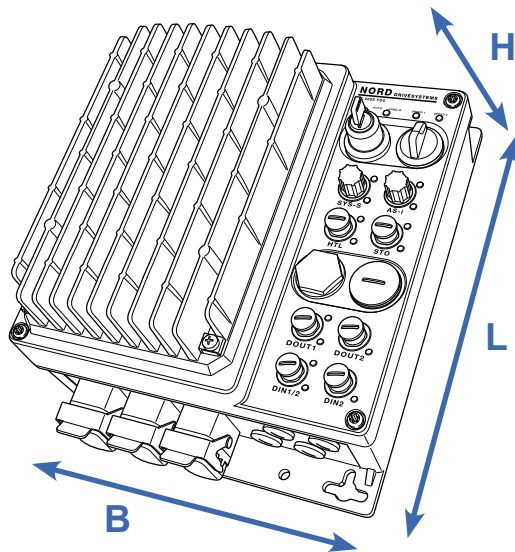
3~ 380 ... 500 V

Ausgangsfrequenz 0,0 ... 400,0 Hz
Pulsfrequenz 3,0 ... 16,0 kHz
typ. Überlastbarkeit 150 % für 60 s,
 200 % für 3,5 s
Wirkungsgrad Frequenzumrichter > 95 %
Umgebungstemperatur -25 °C ... +40 °C (S1)

Schutzart IP65 Geräte bis 1,5 kW jedoch nicht mit Option -FANO¹
 IP55 Geräte ab 2,2 kW sowie Geräte <2,2 kW, mit Option -FANO¹
Regelung und Steuerung Sensorlose Stromvektorregelung (ISD), lineare U/f-Kennlinie
Motortemperaturüberwachung I²t-Motor PTC / Bimetall-Schalter
Ableitstrom < 30 mA

¹ (Kühlkörper mit aufgesetztem Lüfter)

| Frequenzumrichter SK 2xxE-FDS... | Motornennleistung | | Ausgangs-nennstrom rms [A] | Netzspannung/ Ausgangs-spannung | Gewicht [kg] | Abmessungen L x B x H [mm] | Baugröße |
|----------------------------------|-------------------|------------|----------------------------|---|--------------|------------------------------|----------|
| | 400 V [kW] | 480 V [hp] | | | | | |
| -550-340-A | 0,55 | 3/4 | 1,7 | 3 ~ 380...500 V, -20 % / +10 %, 47 ... 63 Hz 3 ~ AC 0 V bis Netzspannung | 4,6 | 312 x 243 x 175 ¹ | 1 |
| -750-340-A | 0,75 | 1 | 2,3 | | 4,6 | | |
| -111-340-A | 1,1 | 1 1/2 | 3,1 | | 4,6 | | |
| -151-340-A | 1,5 | 2 | 4,0 | | 4,6 | | |
| -221-340-A | 2,2 | 3 | 5,5 | | 4,8 | | |
| -301-340-A | 3,0 | 4 | 7,0 | | 4,8 | | |
| -401-340-A | 4,0 | 5 | 8,9 | | 6,8 | 312 x 358 x 184 | 2 |
| -551-340-A | 5,5 | 7 | 11,7 | | 6,8 | | |
| -751-340-A | 7,5 | 10 | 15 | | 6,8 | | |



¹ Geräte bis 1,5 kW Leistung, ohne Option -FANO (optionalen Lüfter auf Kühlkörper) H=155

SNITTSTELLEN ZUR BEDIENUNG, PARAMETRIERUNG UND KOMMUNIKATION

Bedienung und Parametrierung

Optionale Baugruppen mit bis zu 14 Sprachen zur Anzeige von Status- und Betriebsmeldungen, Parametrierung und Bedienung der Frequenzumrichter. Dabei stehen neben Varianten für die direkte Montage am Gerät oder zum Einbau in eine Schaltschranktür auch Handheld-Versionen zur Verfügung.

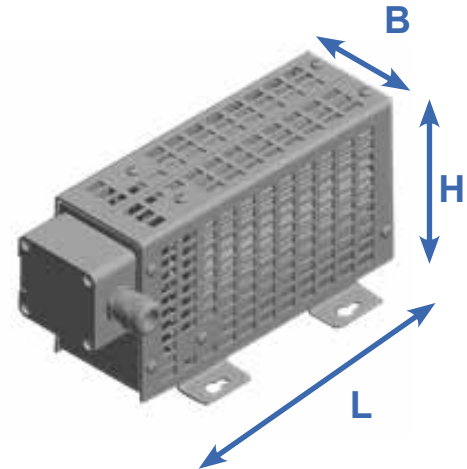
| Typ Bezeichnung Materialnummer | Beschreibung | Bemerkungen |
|--|--|---|
| ParameterBox SK PAR-3E 275 281 414 | Geeignet zur Bedienung und Parametrierung, LCD-Bildschirm (beleuchtet), Klartextanzeige in 14 Sprachen, direkte Ansteuerung von bis zu 5 Geräten, Speicher für 5 Gerätedatensätze, komfortables Tastenbedienfeld, zum Einbau in eine Schaltschranktür. | Anschluss zum Datenaustausch mit NORDCON an einen PC über RS-232 (USB 2.0), inkl. Anschlusskabel 1 m, 4,5 ... 30 V DC / 1,3 W Versorgung z. B. direkt über Frequenzumrichter Schaltschrankeinbau |
| SimpleControlBox SK CSX-3E 275 281 413 | Geeignet zur Bedienung und Parametrierung, 4-stellige 7-Segment-Anzeige, direkte Ansteuerung eines Gerätes, komfortables Tastenbedienfeld, zum Einbau in eine Schaltschranktür. | Elektrische Daten: 4,5 ... 30 V DC / 1,3 W, Versorgung z. B. direkt über Frequenzumrichter Schaltschrankeinbau |
| Bedien- und Parametriersoftware NORDCON | Software zur Bedienung und Parametrierung, sowie Inbetriebnahmeunterstützung und Fehleranalyse von elektronischer Antriebstechnik aus dem Hause NORD. Parameternamen in 14 Sprachen | Kostenloser Download: www.nord.com |
| Bluetooth-Stick NORDAC ACCESS BT SK TIE5-BT-STICK 275 900 120 | Schnittstelle zum Aufbau einer kabellosen Verbindung via Bluetooth zu einem mobilen Endgerät (z. B. Tablett oder Smartphone). Mit Hilfe der NORDCON APP, der NORDCON-Software für mobile Endgeräte, ist die smarte Bedienung und Parametrierung, sowie Inbetriebnahmeunterstützung und Fehleranalyse von elektronischer Antriebstechnik aus dem Hause NORD möglich. | Kostenlos verfügbar für Android und iOS |

BREMSWIDERSTÄNDE FÜR DYNAMISCHES ANTRIEBVERHALTEN

Chassis - Bremswiderstände, SK BRW5

Die Widerstandselemente sind in einem Gittergehäuse integriert und müssen über eine separate Anschlussleitung mit dem jeweiligen Frequenzumrichter verbunden werden. Die Bremswiderstände sind liegend zu montieren.

Hierzu sollte eine abgeschirmte Leitung verwendet werden, die so kurz wie möglich ist. Die Bremswiderstände erfüllen die Schutzart IP65.



| Frequenzumrichter SK 2xxE-FDS ... | Widerstandstyp Materialnummer | Widerstand [Ω] | Dauerleistung [W] | Kurzzeitleistung [kW] ¹ | L x B x T [mm] |
|---|----------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------|
| ... 1,1kW | SK BRW5-1-300-225 278 281 070 | 300 | 225 | 4 | 245 x 120 x 123 |
| 1,5 kW ... 7,5 kW | SK BRW5-2-150-450 278 281 071 | 450 | 150 | 8 | 405 x 120 x 123 |
| Temperaturüberwachung für SK BRW5-Widerstände integriert (2 Klemmen 4 mm) | | Bimetallschalter als Öffner | | | |

¹ Einmalig innerhalb von 120 s,
für die Dauer von maximal 1,2 s

Interne Bremswiderstände

Interne Bremswiderstände sind für Anwendungen vorgesehen, bei denen geringe oder nur sporadisch und kurzzeitig auftretende Bremsvorgänge (z. B. Konstantförderer, Mischeinrichtungen) zu erwarten sind. Außerdem ermöglichen sie den Einsatz des Frequenzumrichters in räumlich stark begrenzten bzw. auch in explosionsgefährdeter Umgebung.

Interne Bremswiderstände können nicht nachgerüstet werden und sind bei der Bestellung zu berücksichtigen.

Die nominelle Dauerleistung ist aus thermischen Gründen auf 25 % begrenzt.

| Frequenzumrichter SK 2xxE-FDS-... | Widerstand [Ω] | Dauerleistung P _n [W] | Energieaufnahme ¹ P _{max} [kWs] |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|
| ... 750-340- | 400 Ω | 100 W | 1,0 kWs |
| ... 151-340- bis ... 301-340- | 400 Ω | 100 W | 1,0 kWs |
| ... 401-340- bis ... 751-340- | 200 Ω | 200 W | 2,0 kWs |

¹ Maximal einmalig innerhalb 10s

NORD DRIVESYSTEMS Group

Stammsitz und Technologiezentrum

in Bargteheide bei Hamburg

Innovative Antriebslösungen

für mehr als 100 Industriezweige

Mechanische Produkte

Flach-, Stirn-, Kegelrad- und Schneckengetriebe

Elektrische Produkte

IE2/IE3/IE4-Motoren

Elektronische Produkte

zentrale und dezentrale Frequenzumrichter,
Motorenstarter und Feldverteiler

7 technologisch führende Fertigungsstandorte

für alle Antriebskomponenten

Tochtergesellschaften und Vertriebspartner in 98 Ländern auf 5 Kontinenten

bieten Vor-Ort-Bevorratung, Montagezentren,
technische Unterstützung und Kundendienst.

Mehr als 4.000 Mitarbeiter weltweit

schaffen kundenspezifische Lösungen.

www.nord.com/locator

DE Getriebebau NORD GmbH & Co. KG, Getriebebau-Nord-Str. 1, 22941 Bargteheide, Deutschland
T: +49 (0) 4532 / 289 - 0, F: +49 (0) 4532 / 289 - 22 53, info@nord.com

AT Getriebebau NORD GmbH, 4030 Linz, Deggendorfstrasse 8, Österreich
T: +43 (0) 732 / 31 89 20, F: +43 (0) 732 / 31 89 20 - 85, info@nord-at.com

CH Getriebebau NORD AG, Bächigenstraße 18, 9212 Arnegg, Schweiz
T: +41 (0) 71 / 388 99 11, F: +41 (0) 71 / 388 99 15, info@nord-ch.com

Members of the NORD DRIVESYSTEMS Group

